

ANALISIS DINAMIK MODEL INTERAKSI DUA INDIVIDU

Delima Suryani Siregar
NIM: 4133230007

ABSTRAK

Penelitian ini membahas perilaku sistem dinamik interaksi dua individu

$$\frac{dN_1}{dt} = r_1 N_1 \left(1 - \frac{N_1}{K_1} + b_1 \frac{N_2}{K_1} \right)$$

$$\frac{dN_2}{dt} = r_2 N_2 \left(1 - \frac{N_2}{K_2} + b_2 \frac{N_1}{K_2} \right)$$

Sistem ini memiliki titik kesetimbangan yang nilainya bergantung pada nilai parameter interaksi yang diberikan. Penelitian ini difokuskan pada perilaku solusi di sekitar titik kesetimbangan koeksistensi untuk laju pertumbuhan kedua individu sama. Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk setiap nilai parameter interaksi yang diberikan, kesetimbangan koeksistensi selalu bersifat node. Selanjutnya, jika $b_2 = \frac{-b_1}{1+2b_1}$ maka titik kesetimbangan koeksistensi akan bersifat stabil node.

Kata kunci: Interaksi dua individu, Kesetimbangan koeksistensi, Perilaku Solusi